Las luces que danzaban en el cielo



Maya y Leo estaban de vacaciones de invierno con sus padres en Fairbanks, Alaska. Aquella noche, el cielo los sorprendió.

—¡Mira! —susurró Leo—. ¡El cielo está bailando!

Maya observó cintas verdes de luz que se movían por el cielo oscuro. Su papá sonrió. —Son las auroras boreales.

La nieve, los altos pinos y la cabaña iluminada parecían brillar más bajo la aurora cambiante. El misterio acababa de comenzar.

Un misterio en el cielo



Maya tenía muchas preguntas. —¿Por qué bailan las luces? —preguntó.
Leo señaló las cintas luminosas que se enroscaban sobre los árboles nevados.
—¿Y por qué son verdes?
Su papá soltó una risita. —No es magia —dijo—. Es ciencia asombrosa.
Maya volvió a mirar hacia arriba, mientras la aurora ondulaba como seda al viento. —Entonces, resolvamos el misterio —dijo.

El Sol envía una tormenta



De regreso en la cálida cabaña, papá sacó una linterna y un globo terráqueo.
—Esta linterna representa al Sol —dijo. Iluminó el globo y levantó una bolita.
—A veces, el Sol lanza diminutas partículas cargadas durante una ráfaga llamada tormenta solar.
Leo se acercó. —¿Esas partículas viajan hasta la Tierra?
Papá asintió. —Cruzan el espacio a gran velocidad. ¡Y ahí comienza la historia de las auroras boreales!

El escudo invisible de la Tierra



Papá dibujó líneas curvas alrededor del globo.
—La Tierra tiene un campo magnético —explicó—. Imagínalo como un escudo invisible.
Maya observó los arcos luminosos que rodeaban el planeta.
—¿Nos protege? —preguntó.
—Sí —respondió papá—. Cuando llegan partículas del Sol, el campo magnético guía muchas hacia los polos Norte y Sur.
Leo sonrió. —¡Entonces a las luces les gusta visitar primero los polos!

Las partículas ofrecen un espectáculo



De nuevo afuera, el cielo parecía moverse sin parar.
Papá señaló hacia arriba. —Cerca de los polos, las partículas del Sol chocan con gases de las capas altas de la atmósfera terrestre.
Maya vio una ola de luz verde extenderse por el cielo.
—¿Y por eso brillan?
—Exactamente —dijo papá—. Esos choques liberan energía en forma de luz.
Leo recordó los colores sobre sus cabezas. —¡Entonces las pequeñas partículas están montando un espectáculo en el cielo!

Un cielo lleno de colores



Las luces volvieron a cambiar de forma, como cintas que se enrollaban y se extendían por el cielo en tonos verdes, morados y rosados.
Maya exclamó: —¡Ahora brillan todavía más!
Papá sonrió. —Los distintos gases pueden producir distintos colores. El verde suele venir del oxígeno, y los tonos morados pueden venir del nitrógeno.
Leo miró los colores ondular en el cielo oscuro. —¡Es como si la atmósfera pintara con luz!

No se ven en todas partes



Leo tenía otra pregunta. —¿Por qué no podemos verlas siempre en casa?
Papá giró el globo y señaló las zonas cercanas a los polos.
—Las auroras boreales son más comunes cerca del Polo Norte. También aparecen luces parecidas cerca del Polo Sur.
Maya observó las bandas luminosas del globo.
—Entonces, el lugar donde estés en la Tierra importa.
Papá asintió. —Exacto. Por lo general, se ven mejor cerca de los polos.

Un recuerdo para siempre



Las luces siguieron danzando durante mucho tiempo.
Maya y Leo guardaron silencio, admirando las ondas brillantes sobre ellos.
—Es ciencia —dijo Leo en voz baja—, pero sigue pareciendo magia.
Maya sonrió. —Tal vez eso sea lo mejor de la ciencia.
Su papá miró el cielo resplandeciente y asintió.
Los tres se quedaron sentados bajo la aurora, seguros de que recordarían aquella noche durante muchos años.

Elemento científico



Las luces del norte, o auroras boreales, aparecen cuando partículas cargadas del Sol llegan a la Tierra. Su campo magnético guía muchas hacia las regiones polares, donde chocan con gases de la atmósfera y liberan energía en forma de luz.

Los distintos gases crean colores como verde, morado y rosa. Cerca del Polo Sur hay luces parecidas llamadas auroras australes.

Idea clave: las auroras surgen cuando interactúan el Sol, el campo magnético y la atmósfera terrestre.